

0309-D

(19)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11)

N° de publication :
(A n'utiliser que pour
le classement et les
commandes de reproduction).

2.183.417

(21)

N° d'enregistrement national.
(A utiliser pour les paiements d'annuités,
les demandes de copies officielles et toutes
autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

72.16439

BREVET D'INVENTION

PREMIÈRE ET UNIQUE
PUBLICATION

- (22) Date de dépôt 5 mai 1972, à 15 h 10 mn.
Date de la décision de délivrance..... 19 novembre 1973.
(47) Publication de la délivrance..... B.O.P.I. — «Listes» n. 50 du 14-12-1973.
- (51) Classification internationale (Int. Cl.) B 65 h 29/00/B 31 b 1/00; B 65 h 31/00.
- (71) Déposant : Société dite : LES ATELIERS DE CONSTRUCTIONS MÉCANIQUES C. & A.
HOLWEG S.A., résidant en France.
- (73) Titulaire : *Idem* (71)
- (74) Mandataire : Pierre Nuss, Ingénieur-Conseil.
- (54) Dispositif d'éjection et de réception de sacs.
- (72) Invention de :
- (33) (32) (31) Priorité conventionnelle :

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention - PARIS (15^e)

L'invention concerne les machines modernes pour la fabrication des sacs, ou objets analogues, en papier, pellicules cellulosiques, matières plastiques ou autres et plus particulièrement les dispositifs d'éjection et d'évacuation des produits terminés.

5 On sait que de telles machines sont caractérisées par une grande sécurité de fonctionnement et un automatisme poussé, mais que l'éjection et la réception des sacs sont restées manuelles, exigeant un travail ingrat d'autant plus difficile et important que la machine est rapide ou qu'elle emploie des matériaux tels que les matières
10 plastiques qui se manipulent difficilement.

On a déjà cherché à résoudre ces problèmes, mais tous les dispositifs connus actuellement présentent certains défauts qui limitent leur emploi à des cas bien déterminés. En outre, ils sont d'un prix de revient élevé, souvent très compliqués, et demandent
15 des réglages précis.

La présente invention a pour objet de remédier à ces inconvénients par un dispositif automatique d'éjection et de réception des sacs, d'utilisation universelle, simple, bon marché, ne nécessitant aucun réglage compliqué lors des changements de format des sacs,
20 permettant de les compter, de les accumuler en gros paquets, de les disposer tête-bêche, et qui sont adaptables à toutes les machines à sacs.

Elle consiste à empiler les paquets de sacs, provenant du tambour accumulateur de la machine, alternativement sur les deux
25 volets d'une selle fixe et en sens inverse, lesdits paquets étant ensuite transférés au moyen de poussoirs sur les volets rabattables d'une selle mobile située exactement dans le prolongement de la selle fixe, puis déposés tête-bêche sur une table d'évacuation, par d'autres poussoirs.

30 L'invention ne se limite pas à ce mode de réalisation, mais en comporte toutes les variantes, notamment celle où la selle est remplacée par une rampe hélicoïdale, celle où elle est remplacée par un tapis roulant à mouvement continu ou intermittent, celles où, ne désirant pas un empilage tête-bêche, on double la vitesse du dispositif bielle-manivelle qui agit sur le guide de distribution orientant
35 les paquets sortant du tambour accumulateur, et elle couvre toute fabrication conforme à la description ou obtenue par des moyens analogues.

L'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui va suivre en regard des dessins annexés, lesquels, description et dessins, sont donnés à titre d'exemple non limitatif de l'invention.

Par ces dessins :

- 5 la figure 1 est une vue en élévation du dispositif d'éjection et de réception selon l'invention ;
la figure 2 est une vue perspective de la selle de réception ;
la figure 3 est une vue perspective de la selle et de la table de réception ;
- 10 la figure 4 est une vue perspective d'une variante où la selle de réception est prolongée par des plans hélicoïdaux ;
la figure 5 est une vue de profil de la variante de la figure 4, et les figures 6a à 6g représentent des coupes successives de la figure 5.
- 15 Selon un mode préféré de réalisation de l'invention représenté par la figure 1, le sac 1, dont le fond a été formé par les tambours 2 et 3 de la machine à sacs, est amené selon un procédé connu, par les trains de lanières 4 et 5 au moyen des guides 6 sur un tambour accumulateur 7. Le train de lanières 4 entoure partiellement le
- 20 tambour 7 et il est tendu sur une série de galets. Le train de lanières 5 coopère avec le train 4 pour le transport du sac 1 du tambour 2 au tambour 7. Un troisième train de lanières 8 entoure le tambour 7 sur environ une demi-circonférence, et il est maintenu par des galets, certains de ces galets 9 pouvant être coaxiaux ou
- 25 non avec les galets des lanières 5. Le tambour 7 possède une série de gorges 10. Par l'action des guides 13, pouvant pivoter sur l'axe du rouleau 14, et de deux autres trains de lanières 11 et 12, les paquets de sacs sortent de la machine. Les lanières 4, 5, 8, 11 et 12 ont la même vitesse linéaire que la vitesse tangentielle
- 30 du tambour 7.

Les lanières 11 sont maintenues par des galets 15, coaxiaux avec ceux des lanières 4, et par des galets 16. Les lanières 12 sont maintenues par le rouleau 14 et les galets 17. Les galets 16 et 17 sont solidaires d'un cadre mobile 18 qui est soumis à une oscillation régulière au moyen du dispositif bielle-manivelle 19 et qui

35 pivote autour du rouleau 14. Le cadre mobile 18 porte un rouleau 20,
qui guide les lanières 11.

A la partie inférieure du cadre 18 sont montés coaxialement

avec les galets 16 et 17, des rouleaux à segments 21 et 22 qui tournent avec une vitesse circonférentielle beaucoup plus lente que celle des autres organes.

Sous le cadre oscillant 18, se trouve une selle 23 munie, à ...
5 deux bases, de butées 24.

Le fonctionnement du dispositif ainsi décrit est le suivant :

Le sac 1, réalisé sur une machine de fabrication non représentée, est engagé entre les lanières 4 et 5, et conduit sur le tambour 7. Les guides 13 étant relevés, (traits mixtes dans la figure 1), le
10 sac 1 continue à tourner avec le tambour en passant sous les lanières 8, il est recouvert par un nouveau sac 1 sortant des tambours 2 et 3, les deux sacs accumulés continuent leur rotation sur le tambour 7 et à chaque rotation, ils recevront un nouveau sac, aussi longtemps que les guides 13 seront relevés.

15 Le diamètre du tambour 7 est calculé pour que sa vitesse périphérique soit égale à celle du tambour 2. Il peut donc être égal, multiple ou sous-multiple du diamètre de celui-ci. En principe, il ne sera pas trop petit, tout au moins pour les machines à sacs en papier, afin que la couture longitudinale fraîchement collée ne se
20 décale du fait d'un trop faible rayon de courbure, et il sera suffisant pour permettre l'accumulation de plusieurs paquets de sacs sur sa circonférence.

Lorsque les paquets réunissent le nombre de sacs désiré, les guides 13 s'abaissent dans les gorges 10 du tambour 7, dans l'inter-
25 valle qui sépare le passage de deux paquets de sacs, ils soulèvent un paquet de sacs accumulés 26 qui s'engage entre les trains de lanières 11 et 12, pendant que le paquet 25 continue à se former, et le paquet 27 qui précède le paquet 26, glisse sur la partie droite de la selle 23, alors que le paquet 28 qui a précédé le paquet 27
30 est déjà déposé sur la partie gauche de cette selle 23.

Ce dépôt alternatif sur les faces gauche et droite de la selle 23 est obtenu par le mouvement oscillant du cadre 18 sous l'action du dispositif bielle-manivelle 19.

Dans la dernière partie de leur descente sur la selle, les
35 paquets sont soumis à un ralentissement de leur vitesse. Lorsque le paquet 27 arrive dans la position indiquée dans la figure 1, il est saisi dans sa partie haute par les deux rouleaux à segments 21 et 22 qui, en raison de leur faible vitesse, l'obligent à descendre en

douceur vers la butée 24 de la selle 23. La même opération se reproduira lorsque le paquet 26 arrivera à proximité de la selle 23, mais entretemps le dispositif bielle-manivelle 19 aura fait basculer le cadre 18 vers la gauche, de sorte que le paquet 26 se déposera sur la partie gauche de la selle 23. Comme cette alternance a lieu à chaque descente de paquet, on retrouvera donc alternativement un paquet sur la partie gauche et l'autre sur la partie droite de la selle 23.

Les paquets déposés sur la selle 23 soivent être évacués, mais il est possible d'accumuler à nouveau plusieurs paquets les uns sur les autres avant de procéder à leur évacuation.

Les figures 2 et 3 montrent la constitution et le fonctionnement de la selle 23, qui est disposée vers l'avant de la machine et à 90° par rapport à son axe longitudinal.

La selle se compose de deux volets fixes 23 munis d'échancrures 29 et de butées 24, d'une partie mobile 30 articulée autour d'un axe 31 et d'une partie mobile 32 articulée autour d'un axe 33, les parties 30 et 32 étant munies de butées 34 dans le prolongement des butées 24 et de rainures 35 dans le prolongement des échancrures 29. Une table 36 fait suite aux volets mobiles 30 et 32.

Pour évacuer les paquets 27 et 28, les volets mobiles 30 et 32 relevés se trouvent exactement dans le prolongement des volets fixes 23, les rainures 35 étant exactement dans le prolongement des échancrures 29. Deux trains de poussoirs non représentés dans les figures s'engagent dans les rainures des volets fixes 23 et poussent les paquets 27 et 28 en position 27' et 28' sur les volets mobiles 30 et 32, qui prennent alors une position horizontale, le volet 30 d'abord, le volet 32 ensuite. Après retrait des poussoirs à leur position de départ, les paquets 26 et 25 en provenance du tambour 7 commencent à se déposer sur la selle 23. Un autre train double de poussoirs, non représenté dans les figures, s'avance alors sous la selle 23, s'engage dans les rainures 35 des volets mobiles 30 et 32 rabattus, et pousse les deux paquets de sacs 27 et 28 sur la table 36 située à très faible distance D des volets mobiles. De cette table, d'où ils seront évacués manuellement, ou automatiquement vers une fardieuse, les paquets 27'' et 28'' se trouvent réunis en position tête-bêche. Par la suite les poussoirs reviennent à leur position de départ et les volets 30 et 32 se relèvent en se remettant dans

l'alignement des volets fixes 23.

Dans une variante de l'invention, représentée dans la figure 4, une selle de réception, située à 90° de l'axe longitudinal de la machine, comporte deux pistes 37 et 38 portant à leur extrémité les
5 butées 39 et 40. Ces pistes se composent d'une partie droite suivie d'une partie hélicoïdale, et les paquets déposés par la machine sont poussés par des taquets le long des traits mixtes 41 sur les pistes hélicoïdales. Les coupes successives de ces pistes de a-a' à g-g', montrent les positions correspondantes des paquets qui se
10 trouvent en fin de course g-g', empilés tête-bêche comme dans le cas précédent.

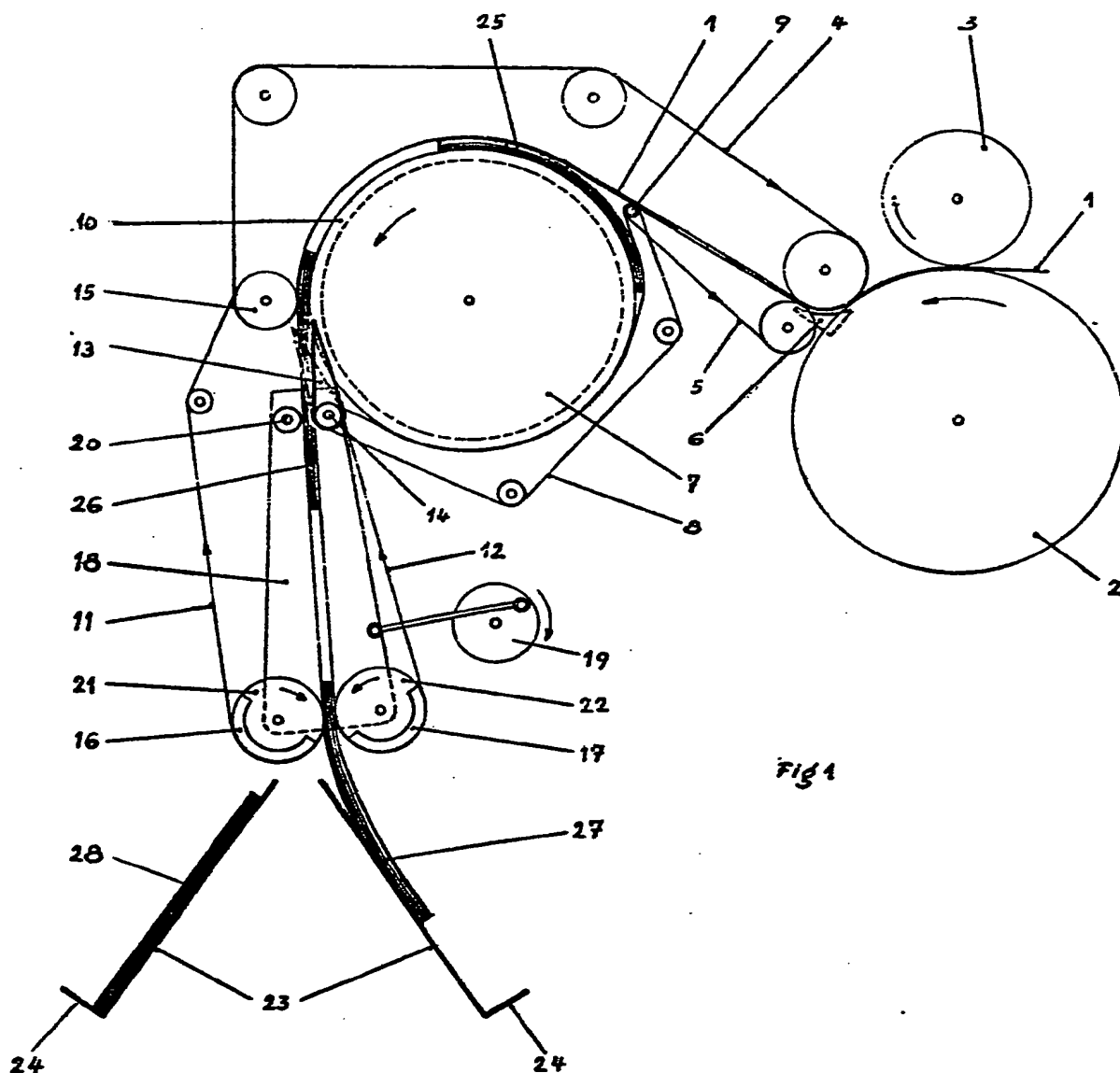
Lesselles 37 et 38, sont fabriquées de préférence en tôle et comportent des ouvertures selon les lignes 41 destinées au logement des taquets qui font avancer les paquets de sacs par glissement sur
15 les parties hélicoïdales, mais elles peuvent aussi être fabriquées en d'autres matériaux tels que bois contreplaqué ou matériaux plastiques, par exemple.

Dans une autre variante de l'invention, la selle 23, ou sa variante 37 et 38 est remplacée par un tapis roulant à mouvement
20 intermittent ou continu, placé dans le prolongement de la machine ou à 90° par rapport à son axe. Ce mode de réception convient particulièrement dans le cas de machine à sacs en matière plastique mince, pour l'éjection desquels on augmente l'amplitude d'oscillation du cadre 18 par accroissement du rayon du dispositif bielle-manivelle
25 19 dont la vitesse de rotation est doublée, car il n'est pas souhaitable de recevoir lesdits sacs tête-bêche. Ils se présentent donc tous avec le fond du même côté.

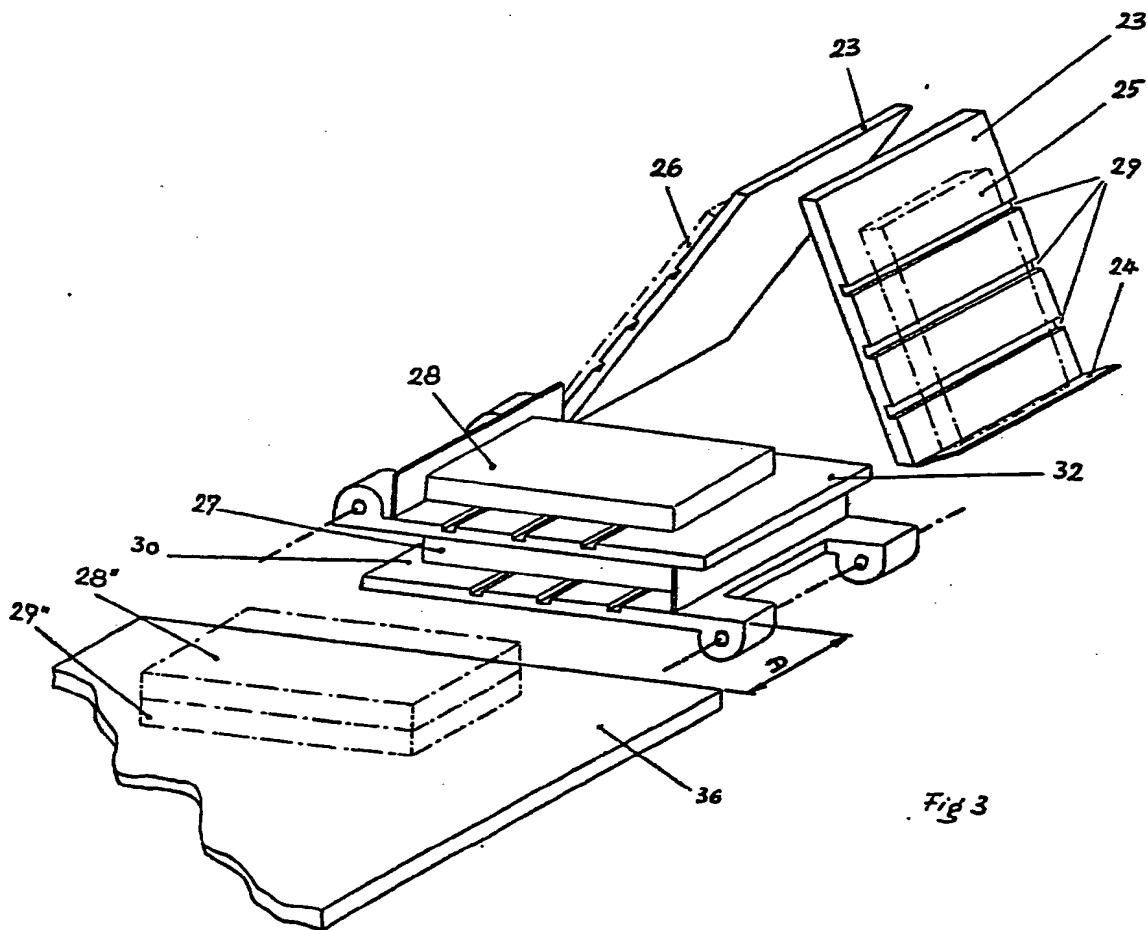
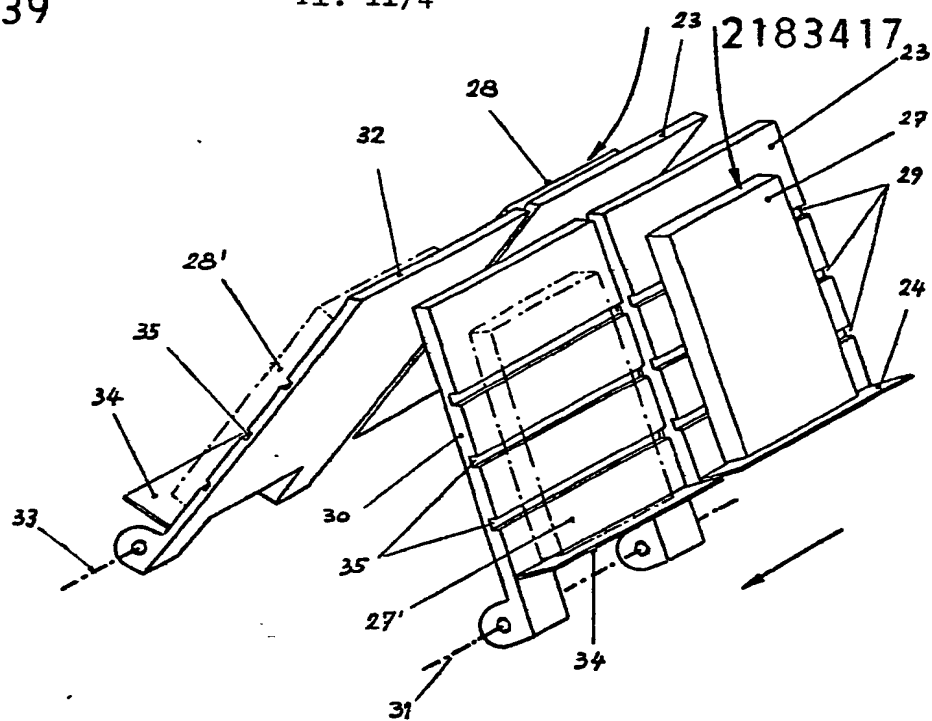
Comme il va de soi, et résulte d'ailleurs de ce qui précède, l'invention ne se borne pas au mode de réalisation et aux variantes
30 plus particulièrement décrits, mais en couvre toutes les autres, quels que soient les matériaux employés, les dispositions des organes et les moyens analogues de réalisation.

- R E V E N D I C A T I O N S -

1. Dispositif d'éjection et de réception des sacs, adaptable à toutes les machines à sacs ou objets analogues, caractérisé en ce qu'il permet grâce à des guides formant aiguillage, d'accumuler les sacs terminés sur un tambour et d'évacuer, par déplacement des guides dans des rainures du tambour, les paquets ainsi formés pour les déposer alternativement sur chaque côté d'une selle, les uns sur les autres pour former des paquets plus importants.
2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les paquets accumulés sur chaque côté de la selle sont transférés sur une autre selle dont les volets sont rabattables, par des poussoirs opérant dans des rainures prévues en prolongement dans les volets des deux selles, puis par d'autres poussoirs, sont déposés tête-bêche en un paquet final sur une table d'évacuation.
3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dépôt alternatif sur chaque côté de la selle fixe des paquets de sacs est réalisé au moyen d'un guide actionné par un dispositif "bielle-manivelle".
4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'en doublant la vitesse du dispositif "bielle-manivelle", on obtient une distribution de sacs présentant tous le fond du même côté.
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les selles sont remplacées par des pistes hélicoïdales précédées par une partie droite, sur laquelle la machine éjecte les paquets de sacs qui sont poussés simultanément par des taquets le long des pistes hélicoïdales et viennent en fin de course s'empiler tête-bêche, ou sont déposés dans le même sens, selon le réglage du dispositif "bielle-manivelle" d'orientation des paquets éjectés par la machine.
6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, convenant particulièrement aux sacs en matière plastique mince et caractérisé en ce qu'il est constitué par un tapis roulant, à mouvement intermittent ou continu, disposé soit dans le prolongement de la machine, soit à 90° par rapport à son axe longitudinal, l'amplitude de l'oscillation du guide pouvant être augmentée par accroissement du rayon du dispositif "bielle-manivelle".



BEST AVAILABLE COPY



BEST AVAILABLE COPY

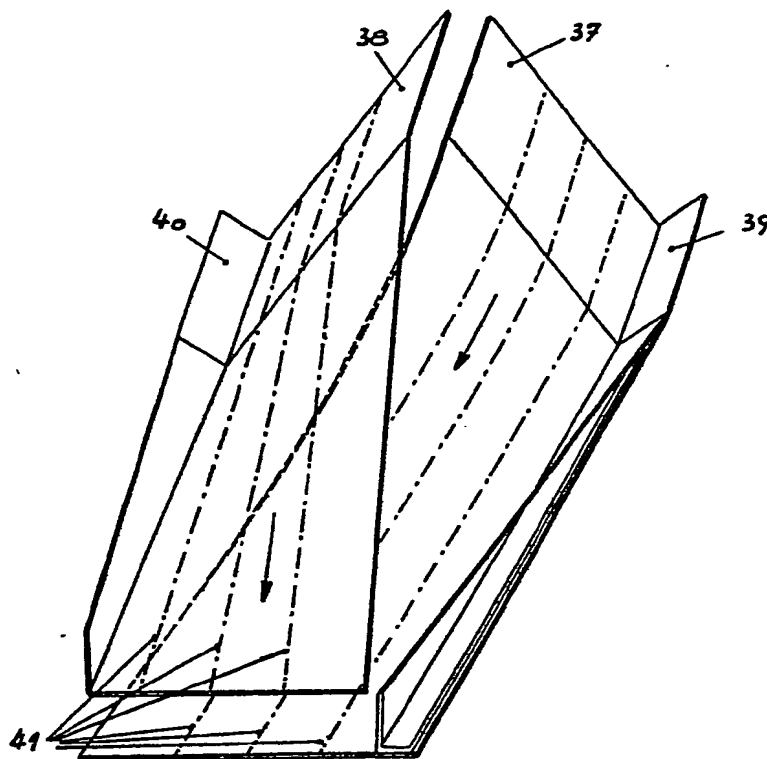


Fig 4

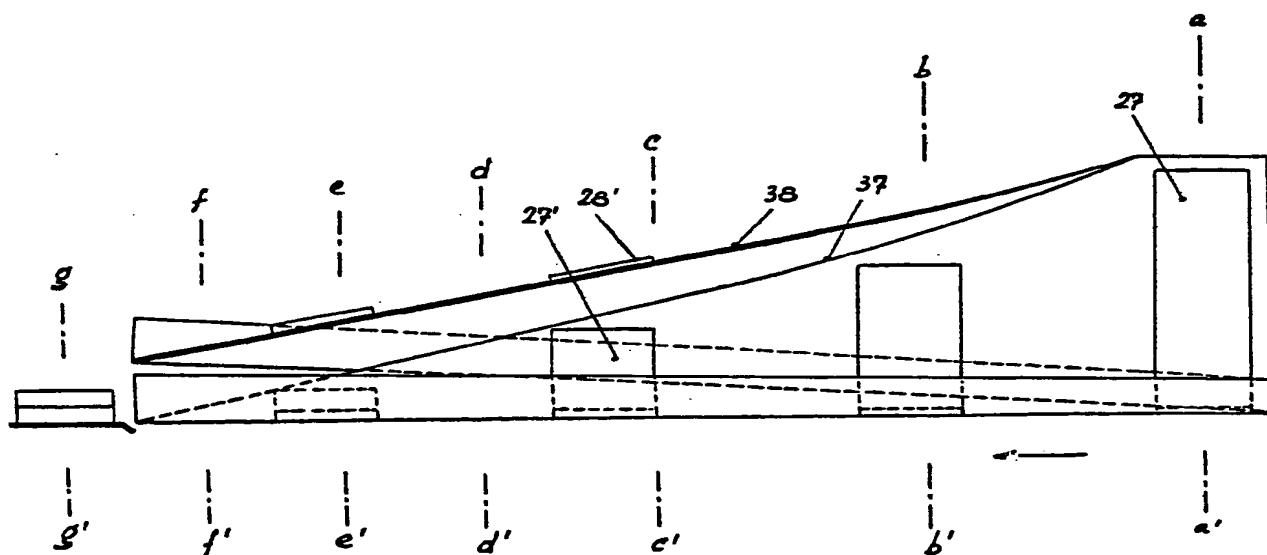


Fig 5

BEST AVAILABLE COPY

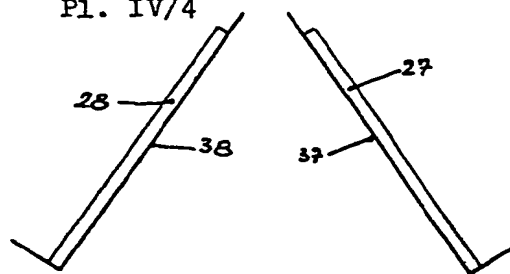


Fig 6 a

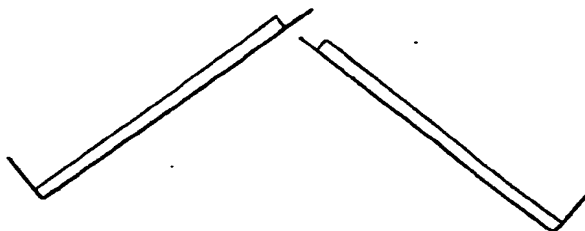


Fig 6 b

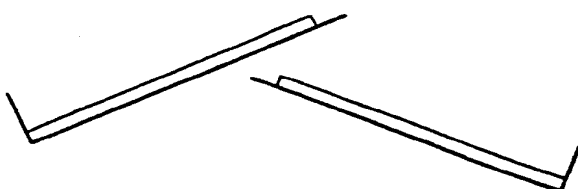


Fig 6 c

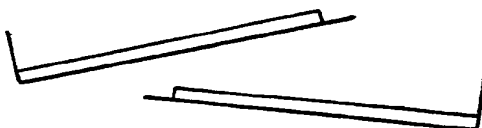


Fig 6 d

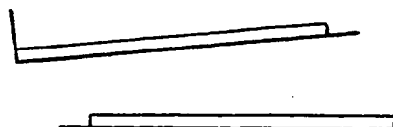


Fig 6 e

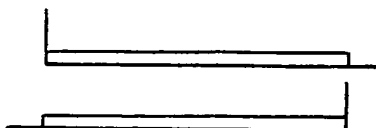


Fig 6 f

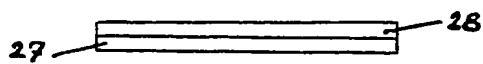


Fig 6 g